

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

---

1933-1934. — N° 79

---

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

DIAGNOSTIC

DU

**REIN EN FER A CHEVAL TUBERCULEUX**

---

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*présentée et soutenue publiquement le Vendredi 22 Décembre 1933*

PAR

**Lucien JUGUET**

Né à BÉRUÉ (Morbihan), le 9 Septembre 1909

Elève du Service de Santé de la Marine  
Ancien Externe des Hôpitaux

---

|                        |   |                               |            |
|------------------------|---|-------------------------------|------------|
| Examineurs de la Thèse | { | MM. DUVERGEY, professeur .... | Président. |
|                        |   | BÉGOUIN, professeur .....     | Juges.     |
|                        |   | PAPIN, professeur .....       |            |
|                        |   | LOUBAT, agrégé .....          |            |

PARIS

LES PRESSES MODERNES

45, RUE DE MAUBEUGE

---

1933





Digitized by the Internet Archive  
in 2026

[https://archive.org/details/IA41548415\\_0067](https://archive.org/details/IA41548415_0067)



UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1933-1934. — N° 79

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

DIAGNOSTIC

DU

# REIN EN FER A CHEVAL TUBERCULEUX

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*présentée et soutenue publiquement le Vendredi 22 Décembre 1933*

PAR

**Lucien JUGUET**

Né à BÉRUE (Morbihan), le 9 Septembre 1909

Elève du Service de Santé de la Marine  
Ancien Externe des Hôpitaux

Examineurs de la Thèse { MM. DUVERGEY, professeur .... *Président.*  
BÉGOUIN, professeur .....  
PAPIN, professeur ..... } *Juges.*  
LOUBAT, agrégé ..... }

PARIS

LES PRESSES MODERNES

45, RUE DE MAUBEUGE

1933

# FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

## PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. POUSSEON, MOURE, W. DUBREUILH, RIVIÈRE, BARTHE,  
DENIGÈS, AUCHÈ, SELLIER, BEILLE, CASSAËT

## PROFESSEURS

|                                                         | MM.          |                                                    | MM.       |
|---------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------|-----------|
| Clinique médicale.....                                  | MAURIAC.     | Zoologie et parasitologie.....                     | MANDOUL   |
| id.....                                                 | DUPÉRIÉ.     | Médecine expérimentale.....                        | N.        |
| Clinique chirurgicale.....                              | CHAVANNAZ.   | Clinique ophtalmologique.....                      | TEULIÈRES |
| id.....                                                 | BÉGOUIN.     | Clinique chirurg. infantile et orthopédie.....     | ROCHER.   |
| Pathologie et thérapeutiques générales.....             | CARLES.      | Clinique gynécologique.....                        | GUYOT.    |
| Clinique d'accouchements.....                           | ANDÉRODIAS.  | Clinique des malad. cutanées et syphilitiques..... | CRUCHET.  |
| Anatomie pathol. et microscopie clinique.....           | SABRAZES.    | Chimie biologique et médicale.....                 | DELAUNAY. |
| Anatomie.....                                           | VILLEMIN.    | Physique médicale et pharmaceutique.....           | SIGALAS.  |
| Anatomie générale et histologie.....                    | G. DUBREUIL. | Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.....  | BONNIN.   |
| Physiologie.....                                        | PACHON.      | Clinique des malad. nerveuses et mentales.....     | PETGES.   |
| Hygiène.....                                            | LEURET.      | Clinique des maladies des voies urinaires.....     | DUVERGEY. |
| Médecine légale et déontologie.....                     | LANDE.       | Clinique des malad. nerveuses et mentales.....     | ABADIE.   |
| Electroradiologie et clin. d'électrothérapie médic..... | RÉCHOU.      | Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....             | PORTMANN. |
| Chimie.....                                             | CHELLE.      | Toxicologie et hygiène appliquée.....              | LABAT.    |
| Botanique et matière médicale.....                      | GOLSE.       | Hydrologie thérapeutique et climatologie.....      | GREYX.    |
| Pharmacie.....                                          | DUPOUY.      | Clinique dentaire.....                             | CAVALIÉ.  |

MM MICHELEAU (Médecine générale). MÉRATET (Anatomie pathologique). LACOSTE (Histologie).

PERY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales). PAPIN (Chirurgie générale).

R. SIGALAS (Parasitologie et sciences naturelles). JEANNENEY (Chirurgie générale).

## AGRÉGÉS EN EXERCICE :

|                        | MM.               |                                                 | MM.        |
|------------------------|-------------------|-------------------------------------------------|------------|
| Anatomie.....          | DUBECQ.           | Chirurgie générale.....                         | CHARRIER.  |
| id.....                | DUFOUR.           | id.....                                         | LOUBAT.    |
| Physiologie.....       | FABRE.            | Obstétrique.....                                | RIVIÈRE.   |
| Médecine générale..... | AUBERTIN.         | Ophtalmologie.....                              | BEAUVIEUX. |
| id.....                | DAMADE.           | Physique médicale.....                          | N.         |
| id.....                | PIÉCHAUD.         | Dermatologie et syphiligraphie.....             | JOULIA.    |
| id.....                | *DELNAS-MARSALET. | Oto-rhino-laryngologie.....                     | N.         |
| id.....                | N.                | Chimie générale pharmaceut. et toxicologie..... | VITTE.     |
| id.....                | N.                |                                                 |            |

## COURS COMPLÉMENTAIRES :

|                                                                                                 | MM.              |                                             | MM.         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------|-------------|
| Médecine opératoire.....                                                                        | PAPIN.           | Puériculture.....                           | FAUGÈRE.    |
| Physiologie.....                                                                                | FABRE.           | Démonstrations et préparations pharmac..... | N.          |
| Pathologie médicale.....                                                                        | DELNAS-MARSALET. | Zoologie et parasitologie.....              | R. SIGALAS. |
| Accouchements.....                                                                              | RIVIÈRE.         |                                             |             |
| Ophtalmologie.....                                                                              |                  | MM. CABANNES (en congé).                    |             |
| Ortopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. |                  | N.                                          |             |
| Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle.....                     |                  | GOURDON.                                    |             |
| id.....                                                                                         |                  | DELGUEL.                                    |             |
| Clinique dentaire.....                                                                          |                  |                                             |             |

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.



A MON PÈRE. A MA MÈRE

*Trop faible témoignage de ma grande  
reconnaissance et de mon profond amour.*

A MA SOEUR

A TOUS MES AMIS

A MES MAITRES DE L'ÉCOLE  
DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ  
ET DES HOPITAUX

A M. LE DOCTEUR BLANCHOT  
Chirurgien des Hôpitaux

*Qu'il nous soit permis de le remercier  
des nombreux conseils qu'il nous a don-  
nés pour l'exécution de cette thèse.*

**A M. LE MÉDECIN GÉNÉRAL DARGEIN**

Directeur de l'Ecole principale du Service de Santé  
de la Marine et des Colonies

Commandeur de la Légion d'Honneur

Croix de Guerre

Officier de l'Instruction publique

**A MES JUGES**

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE  
M. LE PROFESSEUR DUVERGEY

Professeur de Clinique des Maladies des voies urinaires  
à la Faculté de Médecine de Bordeaux  
Chirurgien des Hôpitaux  
Correspondant national de la Société de Chirurgie  
Membre titulaire de la Société française d'Urologie  
Chevalier de la Légion d'Honneur  
Officier de l'Instruction publique

*En remerciement pour l'enseignement  
profitable que nous avons trouvé dans son  
service et pour le grand honneur qu'il  
nous fait en acceptant la présidence de  
notre thèse.*

## INTRODUCTION

Depuis le début du siècle, cette malformation rénale n'a cessé d'intéresser le chirurgien, et chaque année les journaux d'urologie, d'électro-radiologie, publient quelques nouveaux cas dont le diagnostic a pu être fait par les nouvelles méthodes d'exploration rénale, qui sont d'un si puissant secours pour le clinicien le plus averti.

Dans l'histoire clinique du rein en fer à cheval, il y a deux périodes nettement distinctes : l'une antérieure à 1916, où cette malformation n'était qu'une trouvaille d'autopsie ou une surprise de salle d'opération ; l'autre qui s'étend jusqu'à nos nos jours, dans laquelle, au moyen de la radiographie, l'on a pu soupçonner et, par la pyélographie, assurer le diagnostic.

Depuis quelques années seulement de nouveaux progrès ont été effectués. En 1929, l'Urosélectan, à la suite des travaux de Binz, Baeth et bien d'autres, nous prêtait son concours et permettait de pratiquer la pyélographie descendante, qui possède de nombreux avantages sur la pyélographie ascendante, en particulier dans la tuberculose rénale, bien que ne donnant pas d'images aussi nettes.

C'est précisément à l'occasion du diagnostic d'un rein en fer à cheval tuberculeux par l'Urosélectan que M. le Docteur Blanchot nous a conseillé

le travail qui suit. Malgré tous les détails des symptômes cliniques et radiologiques accumulés par Israël, Rowsing et Voorhoeve, le diagnostic de la malformation ne s'imposait pas. Nombreuses encore jusqu'à ces dernières années ont été les publications de reins en fer à cheval découverts seulement à l'autopsie ou à l'opération. Il a fallu la pyélographie pour nous assurer le diagnostic.

Il est inutile d'insister sur l'importance que peut avoir le diagnostic préopératoire de la malformation. La surprise est fort désagréable pour le chirurgien qui pratique la néphrectomie de constater qu'il ne peut libérer le pôle inférieur du rein, que sa lombotomie n'est pas assez large et qu'il ne voit pas très bien ce qu'il fait, que des vaisseaux anormaux sont sectionnés et qu'il n'arrive pas à les pincer, qu'il a ouvert un calice supplémentaire ; sans compter les suites opératoires, qui peuvent être fort ennuyeuses.

Dans cette question du rein en fer à cheval tuberculeux, le diagnostic de l'anomalie est donc ce qui prédomine, non pas tellement par son importance sur l'avenir du malade, mais bien plutôt par sa difficulté par les seuls moyens cliniques.

Nous n'avons pas l'intention dans cet ouvrage de nous étendre sur la tuberculose proprement dite du rein en fer à cheval (il faudrait répéter tout ce qui a été dit sur la tuberculose rénale), mais de montrer de quelle façon, même sans soupçonner pour confirmer et perfectionner son diagnostic de tuberculose rénale, presque malgré lui l'urologiste met le doigt sur les difficultés qui l'attendent.

Dans ce but, après un petit résumé anatomique, où nous mettrons en relief les caractères de

l'anomalie susceptibles d'en faciliter le diagnostic tant clinique que radiologique, nous passerons rapidement sur la question de la tuberculose du rein en fer à cheval, pour arriver aux moyens actuels du diagnostic de l'anomalie. Nous verrons ensuite dans quelle mesure ces moyens sont utiles au diagnostic de tuberculose.

## HISTORIQUE

Anormale chez l'homme, cette disposition de rein en fer à cheval est normale chez les vertébrés inférieurs.

D'après Siébold et Stannins, les reins des poissons osseux se confondent souvent en une seule masse à leur extrémité postérieure. Cette fusion est très rare chez les batraciens, dont les reins se touchent pourtant par leur bord interne. Les reins des sauriens sont très étroitement serrés l'un contre l'autre dans leur partie postérieure et presque confondus. Enfin, chez les oiseaux, les reins, ordinairement séparés, peuvent présenter un rapprochement qui va jusqu'à une fusion complète, laquelle correspond le plus souvent à leur extrémité postérieure. Cette fusion est la règle chez les genres héron, agami, ruffin et surtout chez les plongeurs.

Chez l'homme, cette anomalie fut décrite pour la première fois, ou plutôt rencontrée, par Bérenger de Carpi, en 1522, à Bologne. Puis par Riolan en 1649, Monginot et Tyson en 1678. Elle eut sans doute — pour ne pas dire certainement — été rencontrée bien avant si l'autopsie avait été plus courante, car nous ne pouvons encore parler d'opération.

Sans nous étendre sur cette énumération historique, pour laquelle nous renvoyons à la thèse de Cadore (Lille, 1902-1903), qui a réuni 76 observations de rein en fer à cheval à concavité supérieure et

seulement 7 à concavité inférieure, arrivons au début de notre siècle, où le nom d'Israël dominait déjà de très haut l'histoire clinique de cette malformation. Dès 1890, il avait déjà établi le syndrome de la malformation, auquel, depuis, il n'y a rien eu à ajouter.

En 1912, Botez rassemble 320 observations de rein en fer à cheval. Cette anomalie n'est donc pas tellement exceptionnelle, et les progrès croissants de la chirurgie la mettent à l'ordre du jour. D'après Botez : « Cette anomalie morphologique embarrassait tellement les chirurgiens qu'elle fut déclarée à un moment donné, un *noli me tangere* ». Plus loin : « Si cette surprise et cet embarras opératoires existent encore, poursuit-il, la cause en est dans la difficulté du diagnostic, et cette cause persistera parce que le rein en fer à cheval sain ou malade peut simuler toutes les affections abdominales, mais surtout parce que le chirurgien pense trop peu à l'existence de cette anomalie ». Cet avis de Botez est pleinement justifié, car le diagnostic préopératoire de rein en fer à cheval est extrêmement délicat, et même de nos jours, alors que l'attention a été attirée maintes fois sur ce sujet, il n'est pas rare que la chose soit une surprise d'opération. Israël, en novembre 1900, en fit pour la première fois le diagnostic par les seuls moyens cliniques. Il attira alors l'attention des chirurgiens sur la possibilité d'établir ce diagnostic à l'aide d'une palpation attentive. Il recommande d'avoir toujours présente à l'esprit l'existence de la malformation.

Puis vinrent les travaux de Biron, Barth, Rowsing, Carlier, Zuckerkandl, qui posèrent les signes cliniques de la malformation, et qui, par leurs inter-

ventions, éclairèrent le côté chirurgical de la question.

En 1914, Poyard (Thèse Lyon) donne une revue d'ensemble de la question, avec 11 observations de tuberculose concomitante. La même année, le Docteur Ed. Papin, dans l'*Encyclopédie française d'urologie*, donne une étude complète des anomalies congénitales du rein, et en particulier du rein en fer à cheval.

Cependant, les résultats étaient douteux, car le diagnostic préopératoire n'était pas plus fréquent. En 1916, Voorhoeve, d'Amsterdam, posa les conditions du radio-diagnostic de la malformation, en décrivant, avec une technique personnelle, sa symptomatologie radiologique.

Le progrès est incontestable, mais ne devait pas se borner là, car vint la pyélographie. Ce n'est qu'avec les pyélogrammes, disent Marion et Papin, en 1926, que l'on peut assurer le diagnostic. En 1920, Rubritius, par l'iodure de potassium, rend plus visibles les radiographies des voies urinaires. Le principe de l'uroskiographie est établi. Les travaux se succèdent. Von Lichtenberg et Swick, en 1929, accomplirent un progrès énorme en utilisant l'Urosélectan, étudié par Binz et Baeth. Cette nouvelle méthode pyélographique est d'un gros intérêt dans le diagnostic de la malformation, et en particulier dans le cas de tuberculose. Les résultats ne se sont pas fait attendre, et nombreuses sont les observations de diagnostic préopératoire après usage de ces méthodes d'exploration rénale.

## ANATOMIE DU REIN EN FER A CHEVAL

« On appelle reins en fer à cheval, ou *renes arcuati*, une malformation congénitale consistant en la connexion plus ou moins intime au-devant de la colonne vertébrale de deux pôles similaires de deux reins affectant plus ou moins exactement la forme d'un fer à cheval à branches égales ou inégales ».

Cette définition empêchera donc la confusion avec le rein en galette, « Kuchennieren », des Allemands, masse médiane et unique résultant d'une fusion portant sur les bords internes des deux reins, non plus qu'avec cette anomalie décrite sous le nom de reins sygmoïdes, dans laquelle un rein se trouve réuni au rein opposé par des pôles de nom contraire.

Cette anomalie est relativement fréquente. La statistique la plus importante est celle de Newmann. Sur 10.177 autopsies, cet auteur trouve 17 reins en fer à cheval, ce qui fait 1 cas sur 598, soit 0,16 %. Carlier et Gérard ont trouvé, sur un total de 68.989 autopsies, 80 cas de reins en fer à cheval, soit une moyenne de 1 sur 862. Les Professeurs Legueu et Papin s'en tiennent à la statistique de 1 cas sur 500 ou 600.

L'anomalie la plus fréquente est celle du rein à concavité supérieure. L'angle de la concavité peut aller de l'angle aigu à l'angle droit; dans ce dernier cas, le rein est en L.

La distance moyenne entre les deux reins est de 6 centimètres.

L'isthme peut être membranèux, et dans ce cas formé aux dépens des capsules propres des reins, ou parenchymateux, dans la grande majorité des cas. Sa forme est très variable. Histologiquement, il est formé de tissu cortical, mais on peut y trouver du tissu médullaire. On n'a pas pu trouver à la coupe une limite quelconque qui donnerait un plan de clivage entre le parenchyme de chacun des deux reins. Sur sa face antérieure, on voit l'empreinte où se logent les uretères et les vaisseaux spermatiques.

Les deux hiles regardent généralement en avant, et sont réduits à une sorte de fosse irrégulière. Le hile peu être dédoublé : les deux grands calices de chaque côté aboutissant chacun à un hile séparé. Parfois les calices prennent directement naissance à la surface du rein.

Généralement, le rein présente une augmentation de poids : 460 grammes en moyenne, alors qu'il est normalement de 300 grammes chez l'adulte. Parfois, au lieu d'être augmenté, ce poids peut être diminué.

Toutes ces considérations sont bien générales, et il est difficile de donner des précisions plus fermes, car le rein en fer à cheval est extrêmement variable, et, comme disent Gérard et Carlier, il n'est pas deux cas qui se ressemblent d'une façon absolue.

Un point intéressant est le siège occupé par la masse rénale. On peut dire que presque toujours elle est abaissée, et en clinique ceci est d'un gros intérêt. Selon leur situation on peut les ranger en trois catégories :

1° Les reins ont conservé leur position normale. Ces cas sont tout à fait rares. En 1914, Papin, dans les *Archives d'urologie*, n'en avait que 7 observations.

2° Les reins sont abaissés modérément; en général c'est l'isthme dont le bord inférieur sert de repère par rapport à une vertèbre lombaire. C'est à la IV<sup>e</sup> lombaire que répond le plus souvent le bord inférieur du rein en fer à cheval. La bifurcation aortique a lieu au niveau du bord inférieur de la IV<sup>e</sup> lombaire.

3° Les reins sont fortement abaissés; quelques observations ont été publiées, mais cette disposition est presque aussi rare que la première; l'isthme peut descendre parfois jusqu'à la III<sup>e</sup> sacrée, et dans ce cas le toucher rectal peut le percevoir.

En résumé, le rein en fer à cheval est un organe abdominal restant dans la grande majorité des cas au-dessus de l'ombilic, au-dessus de la bifurcation aortique; rarement il peut demeurer en place ou, au contraire, descendre plus bas vers le bassin.

Autres détails intéressants : le rein en fer à cheval est en général fixe ou peu mobile, parce que d'une part ses attaches sont multiples, les vaisseaux l'amarant de tous côtés; d'autre part, il est situé plus bas dans la cavité abdominale, et de cette façon il échappe presque entièrement à la mobilité respiratoire. Il reste immobile dans l'espace rétropéritonéal.

Le nombre des bassinets est variable. Généralement, on en compte deux, un pour chaque rein. Cependant, il peut en exister deux et trois d'un côté seulement, alors que le côté opposé est à ce point de vue normal. L'isthme peut à lui seul posséder un bassinnet, comme dans un cas de Karl Joseph : l'uretère issu de ce bassinnet débouchait d'ailleurs anormalement dans la vessie, à gauche du trigone.

Le bassinnet est généralement situé sur la face

antérieure, dans une sorte de dépression peu profonde et irrégulière qu'on peut appeler le hile. Chaque bassinets possède généralement un nombre considérable de calices : 2 à 6, quelquefois plus. Dans un cas de Robinson, les bassinets étaient dédoublés : le droit possédait 6 calices, le gauche en comptait 14.

Les uretères varient également comme nombre et comme disposition. Le plus souvent il existe 2 uretères, comme il y a 2 bassinets. Ceci n'exclut nullement la possibilité des uretères doubles sur tout ou partie de leur trajet, comme dans le cas plus haut cité de Karl Joseph.

De ces quelques considérations anatomiques, qui nous faciliteront la compréhension des pyélogrammes, nous pouvons déjà soupçonner l'importance clinique du rein en fer à cheval. Nombreux sont les facteurs y favorisant les états pathologiques :

1° Le trajet de l'uretère au-devant de l'isthme, qui, par compression et par courbe accentuée du canal, peut provoquer une coudure et des rétentions possibles, d'où la très grande fréquence des hydro-néphroses ;

2° La situation anormale du bassinets sur la face antérieure du rein, le fait que le point d'origine de l'uretère est souvent situé plus haut que la partie déclive du bassinets et l'absence fréquente d'un bassinets proprement dit sont toutes des circonstances qui favorisent la stagnation de l'urine et l'infection consécutive ;

3° L'existence fréquente de rétrécissements congénitaux de l'uretère du rein en fer à cheval ;

4° La présence de multiples vaisseaux accessoires et la possibilité de compression de l'uretère par eux.

## TUBERCULOSE DU REIN EN FER A CHEVAL

Cette anomalie ne semble pas prédisposer le tissu rénal à une localisation tuberculeuse. Bien plus nombreuses sont les observations d'hydronéphrose et de lithiase, ce qui d'ailleurs s'explique assez facilement.

En 1914, Poyard (Thèse Lyon) traite cette question de la tuberculose sur le rein anormal, collectant 11 observations de reins en fer à cheval tuberculeux, où d'ailleurs le diagnostic ne fut jamais fait, malgré les signatures d'Israël, Barth, Hoffmann, Carlier, Mariachess, etc., tous en quelque sorte spécialistes de la question, ou tout au moins assez documentés pour avoir présente à l'esprit l'idée de la malformation.

Passant en revue les formes cliniques de la tuberculose rénale ordinaire, il les y retrouve une à une avec la même évolution et conclut au même traitement de néphrectomie. La coexistence de l'anomalie ne modifie en rien la symptomatologie de la tuberculose rénale. Carlier et Gérard pensent seulement que « dans la tuberculose du rein en fer à cheval la douleur lombaire est très accusée et plus précoce que dans la tuberculose rénale ordinaire ».

Pour notre part, nous pensons seulement que certains de ces malades auraient pu ne pas être atteints dans leur parenchyme rénal si la malformation, par sa prédisposition à l'hydronéphrose, ne les avait mis en état de moindre défense. Mais, une fois lésés, ces reins tuberculeux évoluent comme des

reins ordinaires vers la caséification totale, si l'intervention ne leur porte secours.

On pourrait penser d'autre part — et ceci est intéressant au point de vue des suites éloignées de ces néphrectomisés — que cette fusion des masses rénales en forme physiologiquement un tout se comportant en face du processus morbide comme un seul rein. Il n'en est rien, car chaque lobe a son bassin, son uretère et ses vaisseaux propres. Dans les 11 observations de Poyard, l'unilatéralité des lésions est plus fréquente que la bilatéralité. Il conclut que cette dernière éventualité existe chez des malades atteints de granulie et que la malformation n'a rien à voir avec l'extension des lésions rénales. Les héminephrectomies pratiquées sur quelques-uns de ces 11 sujets guérissent les malades, qui ont, plusieurs années plus tard, des urines normales tant bactériologiquement que chimiquement. A ce propos, il me paraît intéressant de rappeler cette observation de Degraeuwe (de Bruxelles), dans laquelle il observe la guérison depuis huit ans d'une tuberculose dans un rein en fer à cheval ayant subi l'héminéphrectomie. Les observations que nous avons nous-même pu parcourir de 1914 à 1933 ne notent rien de particulier dans les caractères de la tuberculose sur le rein anormal, et, comme en 1914, on n'hésite pas à pratiquer une héminéphrectomie si les lésions ne se révèlent pas bilatérales, bien qu'actuellement l'on sache fort bien que certaines bacilloses peuvent évoluer avec urines stériles. Comme l'a dit très bien Legueu, la pathologie chirurgicale du rein en fer à cheval repose sur deux données prédominantes : l'indépendance vasculaire et l'indépendance pathologique des segments accolés.

Nous pouvons donc conclure, d'accord avec tous les auteurs, que l'existence de l'anomalie n'est pour le chirurgien que d'un intérêt directement opératoire, puisque la tuberculose y évolue comme si elle n'existait pas et que, dans les suites opératoires, la moitié rénale qui reste oublie qu'elle a fait partie d'un rein en fer à cheval.

## DIAGNOSTIC DE L'ANOMALIE

Pendant fort longtemps la palpation fut le seul moyen pratique de faire le diagnostic si délicat de l'anomalie. C'est de ce seul moyen que se servaient Israël, Rowsing, et bien souvent ils ne l'ont pas fait, comme le témoignent les 11 observations de Poyard. On citait comme exception le diagnostic que porta Israël en novembre 1900 : « Pour reconnaître le rein en fer à cheval, dit-il, il faut d'abord y songer, et la palpation signe le diagnostic », comme dans toute palpation abdominale, et ici plus que jamais, il faut que le malade soit en décubitus complet et relâchement musculaire absolu. « Une longue palpation dans une seule séance, dit-il, ne mène pas à un résultat appréciable, parce que la main exploratrice arrive à se fatiguer et que la paroi du ventre devient rigide ». Il faut donc ne pas se presser et palper lentement, doucement, plusieurs jours de suite. On arrivera ainsi peut-être à percevoir les deux masses rénales latérales, et, s'il est assez volumineux et dur, une partie de l'isthme, que la main percevra comme « une sorte de rouleau ou de saucisse ».

Cette tumeur médiane étant perçue, le diagnostic est encore loin de s'imposer, car, comme Biron, qui porta le diagnostic de néoplasme de l'estomac, on peut croire à une autre tumeur; il faut donc faire, si l'on ne perçoit pas la continuité entre les deux masses latérales, le diagnostic différentiel avec les

tumeurs du pancréas, du mésentère, de l'estomac et même parfois du rein.

En 1924, le Docteur Kessler, de Paris, rapporte dans sa thèse trois observations de Karl Pichler où le diagnostic est fait; mais il est à remarquer que ce fut régulièrement sur des sujets très amaigris. De même, en 1922, G. Gayet rapporte dans le *Journal d'urologie* une observation de rein en fer à cheval tuberculeux où il fit le diagnostic préopératoire à la palpation. Le sujet était également très amaigri.

Par contre, chez des malades obèses, nerveux ou indociles, on peut considérer ce diagnostic comme à peu près impossible par la seule palpation, et c'est ce qui bien souvent s'est produit.

Déjà, dès 1890, Rowsing avait établi un syndrome portant son nom, et qui devait permettre de faire le diagnostic du rein en fer à cheval. D'après lui il se révélait par :

1° des douleurs provoquées par le changement d'attitude au lever, au coucher, au cours des mouvements d'extension, douleurs disparaissant pendant la flexion du corps;

2° douleurs après les repas, crises gastriques ou vomissements accentués ou améliorés par les attitudes d'extension ou de flexion.

Très nombreux sont les cas de reins en fer à cheval non douloureux. De la Pena, en 1931, a observé un syndrome de Rowsing bien caractérisé, mais la radio montre également une apophyse transverse gauche de la 1<sup>re</sup> vertèbre lombaire qui n'était pas soudée au corps vertébral, et à ce propos il rappelle que Tchoudnovsky attire l'attention sur la coexistence d'anomalie du côté de la colonne vertébrale chez les

sujets présentant le syndrome de Rowsing, car à son avis ce genre d'anomalie serait la cause des douleurs qui forment partie de ce syndrome, et non la pression de l'isthme sur les grands vaisseaux. Bien des auteurs pensent que ce syndrome douloureux serait dû à une certaine traction s'exerçant par le poids de la masse fusionnée sur les gros vaisseaux et leurs plexus nerveux. La symphyséotomie les guérit.

Quoi qu'il en soit, nous ne pouvons compter sur ce syndrome pour porter un diagnostic ferme, car, vu sa rareté, lorsqu'il existe nous penserons à autre chose et bien souvent le rein en fer à cheval n'est pas douloureux par sa disposition anormale.

En 1916, Voorhoeve, d'Amsterdam, prétend que, par la simple radiographie, on peut faire le diagnostic du rein anormal.

Il nous en donne le syndrome radiologique suivant :

1° Position verticale des deux reins, dont le bord interne est parallèle à la colonne vertébrale;

2° Position médiane des reins, la distance entre leur bord interne et la colonne vertébrale étant anormalement petite;

3° Ptose rénale bilatérale également marquée des deux côtés;

4° Une échancrure dans le bord externe rénale à la portion inférieure.

Enfin, il prétend que l'on peut mettre en évidence l'isthme réunissant les deux reins.

Luis A. Surraco (de Montevideo), dans une publication transmise au *Journal d'urologie* d'août 1927, prétend que, malgré les perfectionnements ra-

diographiques obtenus jusqu'à nos jours, tous ces symptômes sont très difficiles à découvrir, et pour sa part il prétend que dans ses observations l'isthme intermédiaire n'est vu que dans un seul cas, et dans les autres, même la symétrie de position et la ptose font défaut. Il pense que sans le secours de la pyélographie il est même impossible de poser le diagnostic de probabilité. Marion et, Papin dans ses mémoires, pensent que ce n'est qu'avec les pyélogrammes que l'on peut l'assurer.

Voici quelques observations résumées de pyélogrammes empruntés à Luis A. Surraco, et qui permettent d'établir les caractères des pyélogrammes du rein en fer à cheval.

#### OBSERVATION I

##### *Pyélogramme*

Malade de la clinique du Professeur Pouey.

Elle vient pour des douleurs de l'hypocondre et du flanc droits avec troubles gastro-intestinaux, symptômes qui sont apparus il y a huit jours, sans antécédents d'aucun ordre, avec douleurs à forme de coliques, irradiées à l'épigastre, et un état gastro-intestinal consistant en ballonnement du ventre et vomissements après les repas, modifiés par les mouvements de la malade, améliorés en position assise, penchée en avant, et augmentés au lever et au coucher.

L'examen montra une tuméfaction de l'hypocondre et du flanc droits, très proche de la ligne médiane, facilement accessible à la palpation abdominale, difficilement palpable par la région lombaire. Tuméfaction fixe, avec de la sonorité antérieure, à contours mal définis, qui semblaient, vers la partie inférieure, se continuer sur la ligne moyenne.

La pyélographie montra : 1° bassinot anormal de forme et

de position ; 2° bassinnet constitué par deux loges superposées recouvrant la sortie des calices ; 3° contour inférieur du bassinnet déformé, à grande concavité.

L'intervention confirma l'existence d'un rein en fer à cheval, avec un isthme intermédiaire de tissu glandulaire et un pôle inférieur très déformé par un abcès en voie de régression qui explique la déformation du bord inférieur du bassinnet.

## OBSERVATION II

### *Pyélogramme*

La malade vient pour des douleurs dans la fosse lombaire gauche, entrecoupées par des coliques néphrétiques à irradiations classiques.

L'examen montra une tuméfaction rénale très palpable par l'abdomen et très mal par la région lombaire.

Le cathétérisme urétéral montra l'existence d'un rein gauche en pyonéphrose et un rein droit en bon état.

La radioscopie montra l'ombre de l'isthme intermédiaire.

La pyélographie montra : 1° un rein gauche bas et très proche à la ligne moyenne ; 2° bassinnet antérieur recouvrant la sortie des calices ; 3° bassinnet avec ses deux loges ; 4° uretère traversant le pyélogramme et abordant le bassinnet de dehors en dedans.

L'intervention montra un rein en fer à cheval avec son isthme fibreux intermédiaire.

## OBSERVATION III

### *Pyélogramme*

Il s'agit d'un malade qui se plaint de troubles dans la région lombaire gauche, sans présenter les crises de grande colique ; ce sont des douleurs très accentuées pendant la nuit.

Le pyélogramme montra un rein en situation normale, avec les caractères que nous avons indiqués pour le bassinnet et,

surtout, avec les signes de l'uretère qui traverse le contour du rein et le pyélogramme de dehors en dedans.

L'intervention de néphropexie montra l'existence d'un pont intermédiaire fibreux, qui fut détruit.

#### OBSERVATION IV

##### *Pyélogramme*

Il correspond à un malade souffrant depuis quelques mois de douleurs dans le flanc gauche, irradiées dans la jambe, sur la région des nerfs crural et obturateur. Les douleurs sont très accentuées pendant la marche, et améliorées, sans disparaître, dans le décubitus.

Le pyélogramme montra les reins bas situés congénitalement, approchés à la ligne moyenne et en hydronéphrose ; il montra aussi le signe du bassinnet, que nous avons signalé, formé de deux loges superposées, couvrant la sortie des calices.

L'intervention de néphropexie montra l'existence d'un pont fibreux intermédiaire.

#### OBSERVATION V

##### *Pyélogramme*

Le malade souffre de crises douloureuses de l'hypocondre droit en forme de coliques, avec des irradiations en haut sur l'épigastre et sur l'hémithorax droit jusqu'à l'épaule.

Les crises se compliquent d'un état gastro-intestinal : vomissements faciles, intolérance gastrique, qui persiste en dehors des crises.

Le malade, soigné pour son syndrome gastrique, avait été gastro-entérostomisé sans réussite.

Nous trouvons des relations de ses souffrances avec un état rénal, et le pyélogramme nous montre : 1° rein droit en situation normale ; 2° bassinnet avec les caractères que nous avons signalés, c'est-à-dire bassinnet avec ses deux loges superposées

couvrant la sortie des calices ; 3° l'uretère traverse le contour du rein pour arriver sur le bassinnet.

L'intervention montra l'existence d'un pont fibreux intermédiaire en sortant du pôle inférieur du rein.

#### OBSERVATION VI

##### *Pyélogramme*

Malade souffrant de crises douloureuses en forme de coliques néphrétiques, avec les irradiations classiques du côté du flanc gauche.

Le pyélogramme montre le rein gauche très descendu, avec les caractères que nous venons de signaler pour les reins en fer à cheval : 1° bassinnet antérieur ; 2° bassinnet couvrant la sortie des calices ; 3° uretère traversant le contour du rein pour arriver sur le bassinnet.

Il est évident, à la suite de ces observations, que la pyélographie par voie basse rend beaucoup plus perceptibles à la radiographie les caractères anatomiques de la malformation.

Ces caractères seraient :

1° Bassinet anormalement situé très proche de la ligne médiane et très bas ;

2° Bassinet de forme atypique ayant, au lieu de son aspect normal, un bord interne convexe et un bord externe donnant naissance aux calices ; par suite de la situation du bassinnet sur la face antérieure du rein, les calices se détachent sur la périphérie du bassinnet à ses bords interne et externe, c'est-à-dire que le bassinnet semble être inversé ;

3° Les uretères ont des directions atypiques ;

l'uretère lombaire décrit une grande courbe à concavité externe très proche de la ligne moyenne, et atteint le bassinnet de différentes façons.

En examinant les urétéro-pyélogrammes précédents, on constate quelques-uns des caractères précités, et qui serviront à découvrir la malformation : deux sont relatifs au bassinnet et l'autre à l'uretère.

Ces quelques considérations suffisent déjà à nous montrer que les progrès dans les méthodes d'exploration rénale ont été d'un grand secours au diagnostic de l'anomalie qu'est le rein en fer à cheval. Cependant, il est parfois, pour différentes raisons, impossible de faire le cathétérisme des uretères et, par conséquent, d'obtenir les pyélogrammes précédents.

Pour parer à ces inconvénients, en 1923, furent posés les premiers fondements des pyélogrammes d'élimination ou d'excrétion. On a trouvé des substances, inoffensives pour l'organisme, qui, introduites par les voies intraveineuse, buccale ou rectale, possèdent la double propriété d'être éliminées par l'urine et d'être opaques aux rayons X. Les substances employées à l'heure actuelle sont à base d'iode : Urosélectan, Abrodil, Ténébryl, etc.

Par ce procédé, l'image du parenchyme rénal sain est rendu plus sensible par le fait de son imprégnation par la substance opaque. Les calices, le bassinnet, l'uretère, qui sont remplis d'une urine opaque aux rayons X, nous révèlent alors leurs caractères anatomiques, qu'ils soient normaux ou anormaux.

Les quelques observations qui suivent montrent que, par ce procédé, comme par le précédent, il est relativement facile de poser le diagnostic de l'anomalie.

### OBSERVATION I

(Emilio DE LA PENA, Madrid, 20 mai 1930)

R..., 30 ans. Il souffre, depuis qu'il est petit, dans la région lombaire droite. En 1926, il a eu trois hématuries. La douleur rénale s'accroît pendant le mouvement.

Rein droit perceptible et douloureux à la palpation.

Prostate normale au toucher rectal ; testicules et épidi-dymes normaux.

Pas de troubles à la miction.

Radiographie simple : volumineux calcul pyélique droit ; autres petits calculs, dont l'un situé au-dessus de l'apophyse transverse de la IV<sup>e</sup> vertèbre lombaire. Ombres rénales très proches de la colonne vertébrale, avec disparition de la ligne du psoas des deux côtés.

Cathétérisme des uretères : vessie normale. Cathétérisme urétéral bilatéral facile. Rétention pyélique droite de 20 cm<sup>3</sup>.

Uroskiographie : injection endoveineuse de 50 cm<sup>3</sup> de solution d'Urosélectan à 40 % ; bonne élimination de l'Urosélectan (densité maxima de l'urine après l'injection : 1.050). Obtention de la radiographie aux quarante-cinq minutes de l'injection.

Image pyélographique : Hydronéphrose droite. Bassinet gauche allongé, dont un calice se dirige vers la ligne médiane.

Diagnostic : Hydronéphrose calculeuse droite dans un rein en fer à cheval.

Opération : On extrait les calculs par pyélotomie, le diagnostic de rein en fer à cheval étant confirmé.

Suites opératoires : Favorables. L'opéré a été revu le 6 décembre. Il a engraisé de 3 kilogrammes. Très bon état général. Pas de douleur, ni de sang.

### OBSERVATION II

(9 décembre 1930)

P..., 39 ans, pharmacien, neurasthénique. Depuis quelques années, plusieurs coliques néphrétiques gauches. Douleurs à la région ombilicale, qui s'exagèrent pendant un effort et après les repas.

Pas d'hématuries. Les urines sont tout à fait normales.

Le malade a consulté un collègue, qui, en raison des douleurs de l'ombilic et de l'état normal des urines, lui conseille de se faire voir par un spécialiste de l'appareil digestif, qui, n'ayant trouvé rien de ce côté, lui conseille à son tour d'aller consulter de nouveau l'urologue, car il pense que les douleurs procèdent du rein.

Ce dernier collègue insiste sur ce que le malade n'a rien au point de vue urinaire ; mais celui-ci, n'étant pas de son avis, se fait radiographier d'un seul côté (gauche), malheureusement. La radiographie montre une silhouette rénale allongée, dont le pôle inférieur apparaît flou. Avec cette radiographie, le malade va consulter de nouveau l'urologue, qui, cette fois-ci, lui conseille de se faire une radiographie complète de l'appareil urinaire.

Cette radio, qui a été faite par un autre radiologue, montre deux ombres rénales très proches de la colonne vertébrale, et dont l'axe longitudinal est vertical, avec disparition de la ligne du psoas au niveau du pôle inférieur des reins, et deux calculs peu volumineux du côté droit.

Le malade, vu le nouveau résultat de la radiographie, et après avoir lu un travail à nous sur la pyélographie endoveineuse, décide de nous consulter dans le but de se faire pyélographier avec l'Urosélectan. Devant les radios qu'il nous montre, et tenant compte du syndrome de Rowsing caractéristique qu'il présente, nous soupçonnons un rein en fer à cheval.

La palpation ne nous fournit aucun détail en raison de la grosseur du malade.

Uroskiographie perorale. Administration *per os* de 20 grammes d'Abrodil. Radiographie à l'heure de l'injection : bassinnet droit très dilaté et très proche de la colonne vertébrale ; bassinnet gauche allongé et situé au milieu de la silhouette rénale. Les images ne sont pas très nettes, en raison de la superposition des ombres de l'intestin opacifié, mais elles suffisent à assurer l'existence d'un rein en fer à cheval.

Urosélectan endoveineux. Injection de 50 cm<sup>3</sup> à 40 %. Elimination insuffisante (densité maxima, 1.030). Radiographie aux quarante-cinq minutes. Mêmes images que l'antérieure, mais beaucoup plus nettes.

Voulant comparer les méthodes ascendante et descendante,

nous pratiquons une pyélographie par cathétérisme urétéral avec sonde opaque, qui nous confirme le diagnostic de rein en fer à cheval.

Le malade refuse toute intervention chirurgicale.

Nous voyons donc à la suite de ces observations que l'uroskiographie permet de faire le diagnostic des formes anatomiques de l'appareil urinaire. Bien que les images obtenues ne soient pas aussi nettes que celles obtenues par la pyélographie ascendante, elle offre l'avantage d'avoir besoin d'un moindre appareillage et pratiquement d'être toujours possible.

Selon Ludovigs, la pyélographie permet aussi de conclure quelle est la structure de la portion intermédiaire. Car, s'il s'agit d'isthme constitué par du parenchyme rénal, la radiographie montre nettement l'image du calice inférieur ou isthmique allongé, tandis que lorsqu'il est formé de tissu fibreux, l'image du calice inférieur ne paraît pas très nette, il reste flou

## DIAGNOSTIC DE L'ANOMALIE EN CAS DE TUBERCULOSE RENALE

La pyélographie, quelle que soit sa forme, est donc une excellente méthode de diagnostic de l'anomalie. Malheureusement, dans le cas de tuberculose, ces méthodes ne sont pas toujours employées, ce qui explique que bien souvent le diagnostic préopératoire n'est pas fait. Lorsque l'on s'aperçoit que l'on se trouve en présence d'un rein en fer à cheval, ce n'est souvent plus une surprise de salle d'opération, mais il n'en est pas moins vrai que c'est toujours une surprise de radiographie.

Le chirurgien s'efforce avant tout de faire le diagnostic de tuberculose rénale, de rechercher quel est le rein atteint, et bien souvent même, s'il fait un cathétérisme des uretères, il ne fait pas de pyélographie.

Voici maintenant deux observations de tuberculose de rein en fer à cheval où l'anomalie a été soupçonnée sans être affirmée avant l'intervention, et cela par deux méthodes de pyélographie différentes :

La première due à l'obligeance de M. le Docteur Blanchot, et où il a été pratiqué une pyélographie descendante.

La deuxième, empruntée au *Journal d'urologie* (mars 1933), auquel elle a été communiquée par le Docteur Viollet (de Limoges), et où une simple pyélographie ascendante a été pratiquée.

## OBSERVATION I

(Due à l'obligeance de M. le Docteur BLANCHOT)

### *Héminéphrectomie gauche pour tuberculose dans un rein en fer à cheval*

X..., 42 ans. L'histoire de ce malade est des plus banales. Au début de l'année, comme il ressent des besoins d'uriner plus fréquents que d'habitude, il surveille ses urines et remarque qu'elles sont troubles.

Sa sœur, qui est infirmière, les fait analyser. On lui répond que les urines contiennent du pus et des colibacilles.

Une deuxième analyse, faite quelque temps après, révèle des bacilles de Koch, et c'est alors qu'il m'est adressé.

C'est un homme de taille moyenne, assez vigoureux, qui dit n'avoir jamais été malade jusque là.

Il a eu deux frères et trois sœurs ; un frère est mort de tuberculose et une de ses sœurs est en traitement à Feuillas (Sanatorium).

L'examen clinique ne révèle rien de spécial ; les reins ne sont pas perçus ; seule la palpation bimanuelle de la fosse lombaire y décele une certaine sensibilité.

La cystoscopie montre un orifice urétéral droit normal et un orifice urétéral gauche ulcéré.

Le cathétérisme des urètres confirme la cystoscopie ; le rein droit est sain, le rein gauche contient du pus, des bacilles de Koch et a une valeur fonctionnelle très inférieure à celle du rein droit.

Il s'agit donc d'une tuberculose typique du rein droit. Je demande cependant un examen à l'Urosélectan, mais simplement à titre documentaire, et pour pouvoir comparer une fois de plus l'Urosélectan et la clinique.

Les pyélographies obtenues indiquent que le rein gauche élimine beaucoup moins que le rein droit ; il y a donc concordance entre la clinique et l'Urosélectan.

Mais ce que les pyélographies montrent, et c'est là le point intéressant, c'est toute une série d'anomalies :

1° Les deux reins paraissent très abaissés ;

2° Le bassin droit est à la hauteur du disque séparant la deuxième et la troisième lombaire.

Le bassinnet gauche est à la hauteur de l'apophyse transverse de la troisième lombaire :

3° Le bassinnet droit est un peu dilaté et globuleux ; il n'a pas une teinte uniforme, comme s'il était formé de deux poches de dimensions inégales qui se superposent en partie ; il présente plusieurs calices qui, sauf l'un, aboutissent à sa face inférieure ; le calice supérieur est horizontal et parallèle à son bord supérieur. De plus, ce bassinnet est anormalement rapproché de la ligne médiane, puisque son ombre empiète sur celles des corps vertébraux ;

4° A gauche, les calices, au lieu d'être disposés en éventail comme d'habitude, se superposent selon une ligne verticale du tiers inférieur, de laquelle se détache un bassinnet qui est très étroit. La portion initiale de l'uretère n'est pas visible ; les contours du rein gauche sont d'ailleurs assez nets, notamment au niveau de son pôle inférieur, dont le pourtour paraît régulier.

Toutes ces anomalies, et en particulier l'abaissement des deux reins alors qu'ils ne sont pas perçus cliniquement, la proximité du rein droit de la ligne médiane, la disposition particulière du bassinnet gauche, amènent naturellement à envisager l'hypothèse d'un rein en fer à cheval.

Mais comme n'importe comment l'intervention s'impose, nous intervenons pour pratiquer l'ablation du rein gauche.

Le 5 août, l'opération est faite sous anesthésie générale et par voie lombaire.

On se rend compte, dès l'ouverture de la loge lombaire, que le rein gauche est plus profondément situé que d'habitude ; pour le découvrir, il faut aller le chercher très en arrière où on le trouve très fixé, bien qu'il n'ait pas une grosse périnéphrite. Tous les efforts faits pour l'extérioriser restent impuissants. On le dégage alors le plus possible en refoulant la masse abdominale, et l'on remarque d'abord que le bassinnet se détache de sa face antérieure et que l'uretère croise son pôle inférieur.

La section de l'uretère, qui, soit dit en passant, est indurée, ne facilite pas la libération ; les deux pôles tiennent toujours solidement. En dégageant le pôle inférieur, on voit qu'il se prolonge par un large pédicule qui croise la ligne médiane. Le diagnostic d'un rein en fer à cheval s'impose donc.

On fait la ligature du pédicule supérieur, poursuivant ensuite la libération du haut en bas.

Avant de sectionner l'isthme, j'y place un clamp pour faire l'hémostase, et dès que je veux serrer un peu cet instrument il coupe et pénètre dans les tissus, de sorte que je dois y renoncer ; la section de l'isthme est donc faite sans hémostase préalable, elle détermine aussitôt une hémorragie importante, et, comme la région est bien dégagée, on reconnaît facilement que le sang vient surtout d'un pédicule qui se détache de la ligne médiane, on peut le lier facilement ; l'hémorragie venant de l'isthme même est relativement peu importante, elle cède à la compression directe, si bien qu'on ne tente aucune suture, se contentant de laisser sans contact de l'isthme une mèche bien tassée.

Les suites opératoires sont d'abord très normales, le malade saigne peu ; mais vers le huitième jour, après l'ablation de la mèche, il fait un peu de fièvre et la plaie se désunit partiellement pour ne se refermer que lentement, si bien que c'est ces jours-ci seulement qu'elle est complètement cicatrisée ; jamais elle n'a donné issue à de l'urine.

Actuellement, l'état du malade est très bon ; récemment, son urée était de 0 g. 25.

Le rein enlevé est un peu plus volumineux qu'un rein normal ; sa face postérieure est lisse ; la face antérieure est parcourue par trois légers sillons, qui lui donnent un aspect lobulé ; le bassin est situé à l'union du tiers inférieur avec le tiers moyen ; il forme dans la face antérieure une large encoche. L'isthme est presque aussi large que le bord interne du pôle inférieur ; il est aussi épais que lui, il paraît formé de tissus parenchymateux, mais avec des cavités relativement larges ; voici, d'ailleurs, la note qui m'a été remise au sujet de cet isthme par le laboratoire du Professeur Sabrazès, où l'on en a fait l'examen histologique :

- 1° Pas de tuberculose ;
- 2° Sclérose diffuse ;
- 3° Néphrite interstitielle très marquée ;
- 4° Cavités kystiques développées aux dépens des tubes urinaires.

Il n'y avait pas d'artère polaire supérieure, mais une polaire inférieure qui pénétrait au point croisé par l'uretère.

Les lésions tuberculeuses étaient, du type ulcéro-caséeux, réparties dans tous les calices et dans le pôle supérieur ; il n'y en avait pas dans l'isthme.

## OBSERVATION II

(M. VIOULET, de Limoges. — Rapport de M. B. FEY)

*Tuberculose d'un rein en fer à cheval*

Ch..., 50 ans, nous est adressé, le 17 juin 1932, par le Docteur Bussy (de Lubersac, Corrèze), pour des troubles urinaires remontant à six mois : dysurie, pollakiurie (cinq à six fois la nuit) et urines troubles. Il n'a jamais eu aucune hématurie. L'intéressé est pensionné de guerre à 10 % pour « emphyseme et adénopathie trachéo-bronchique ». Il n'y a aucun autre antécédent sérieux à noter.

L'état général est satisfaisant : il s'agit d'un homme gras à aspect floride. L'examen clinique non instrumental ne révèle aucun symptôme appréciable ; seules les urines sont purulentes, et leur examen microscopique révèle la présence de bacilles de Koch en petite quantité sans autres germes.

La cystoscopie indique nettement que les lésions doivent être unilatérales et gauches. Le cathétérisme des uretères donne les résultats suivants :

Examen histo-bactériologique :

Rein droit : réaction cellulaire importante. Cylindres granuleux. Absence de germes.

Rein gauche : très nombreux polynucléaires. Présence de bacilles de Koch.

Examen fonctionnel en soixante-dix minutes :

|                                                         | R. D. | R. G. |
|---------------------------------------------------------|-------|-------|
|                                                         | —     | —     |
| Volumes recueillis en cc <sup>3</sup> . . . . .         | 30    | 20    |
| Urée débit, en gr. . . . .                              | 0,61  | 0,30  |
| Urée concentration, p. 1.000 . . . .                    | 20,50 | 14,75 |
| Chlorures débit, en gr. . . . .                         | 0,37  | 0,20  |
| Chlorures concentration, p. 1.000 .                     | 12,40 | 10    |
| Phénol-phtaléine, p. 100 . . . . .                      | 50    | 20    |
| Dosage de l'urée sanguine : 0 g. 53 par litre de sérum. |       |       |
| Constante uréo-sécrétoire : 0,092.                      |       |       |

Cet examen est complété par une pyélographie gauche, laquelle est pratiquée par le Docteur Bruneau-Biles après injection de 20 cm<sup>3</sup> de Ténébryl par la sonde urétérale. Elle confirme le diagnostic et montre les calices agrandis, déformés, prolongés par des aspects cavitaires caractéristiques. De plus, la disposition des calices des deux côtés de l'uretère attire l'attention sur une anomalie possible.

Intervention chirurgicale le 22 juin 1932, en présence des Docteurs Bussy (Lubersac) et Marchand (de Limoges) :

Anesthésie au balsoforme. Lombotomie gauche. L'abord du rein est contrarié par d'énormes paquets de graisse qu'il faut arracher. Décollement extrêmement difficile du pôle supérieur du rein ; celui-ci semble anormalement fixé, surtout en bas. Hémorragie abondante. Ligature d'une grosse artère rénale supérieure anormale, qui saigne en jet. L'uretère est découvert, très infiltré, en avant du pôle inférieur, lequel se continue vers la ligne médiane par un isthme large de plus de 4 centimètres. Il s'agit donc d'un rein en fer à cheval. Ligature et section de l'uretère. On poursuit le décollement du rein de haut en bas. Une hémorragie violente se produit ; immédiatement, un clamp est passé sur l'isthme ; un autre clamp est bloqué sur le pédicule principal et le rein enlevé. Hémostase : Ligature de l'isthme par un gros catgut du pédicule principal et de deux pédicules secondaires. Mèche et drain sur le moignon isthmique ; mèche sur la région du pédicule, qui suinte légèrement en nappe. Fermeture partielle. Durée totale : quarante minutes.

La pièce opératoire montre un rein gros, irrégulier, bilobé, dans lequel l'uretère plonge en plein milieu de la face antérieure. Il a trois pédicules, un principal et deux polaires et plusieurs petites artères périrénales anormales. Le pôle supérieur présente une cavité importante remplie de pus. Le reste du rein donne l'aspect d'un rein très étalé, avec un bassinot très allongé sur lequel les calices partent en chîcane.

Suites opératoires normales et sans incident. Ablation des mèches le quatrième jour, du drain le sixième jour. Les urines s'éclaircissent rapidement. Lever le seizième jour. Départ de la maison de santé le vingt-troisième jour ; la plaie est bourgeonnante et fermée aux trois quarts.

Le malade, soigné entre temps par son médecin traitant, est revu le 13 septembre, soit environ trois mois après l'inter-

vention. Il a repris plusieurs kilogrammes, se porte aussi bien que possible, a des urines parfaitement limpides. La plaie est cicatrisée. L'examen fonctionnel du rein restant donne des résultats permettant de considérer le malade comme guéri.

Ces deux observations de tuberculoses dans un rein en fer à cheval sont intéressantes à considérer, car d'abord elles nous confirment ce que nous concluons dans un précédent chapitre, à savoir que la tuberculose évolue sur ces reins anormaux comme s'ils ne l'étaient pas. Par la cystoscopie et le cathétérisme urétéral, la localisation de l'infection était déjà faite, et ces auteurs n'ont demandé à la pyélographie qu'une confirmation, confirmation qui leur a réservé la surprise de l'anomalie.

Ces deux méthodes ont été utilisées par bien des urologistes dans les cas de tuberculose rénale. Les résultats ont souvent été bien différents, et chacune a ses partisans.

Wildbolz a accusé la pyélographie ascendante d'accidents de septicémie bacillaire, et Ianos (Budapest), est du même avis. MM. Papin et Legueu ont pratiqué la méthode par voie basse et avouent n'avoir pas trouvé que ce procédé fût vraiment intéressant dans la tuberculose.

Cette méthode peut, d'ailleurs, provoquer sans doute par la distension du bassin, une syncope mortelle, comme nous avons eu l'occasion de le rencontrer dans le service de M. le Professeur Duvergey en 1932.

Ces accidents sont déjà de bien gros inconvénients. De plus, cette méthode n'est pas toujours possible : elle nécessite un appareillage assez compliqué ; il faut également que le cathétérisme des ure-

tères soit possible, or, dans la tuberculose cela ne se produit pas toujours.

A la séance de la Société française d'urologie du 20 mars 1933, le Docteur Ed. Papin donne son avis sur la question, et, rapportant les résultats obtenus dans 38 cas de tuberculose rénale, il donne les conclusions suivantes :

« 1° La pyélographie intraveineuse est une exploration sans danger que l'on peut pratiquer dans tous les cas ;

» 2° Dans le cas de cathétérisme impossible des deux côtés, cette méthode s'impose et tend à remplacer les explorations sanglantes : elle les fera disparaître ;

» 3° Dans le cas de cathétérisme unilatéral, elle confirme la lésion supposée quand c'est le rein malade qui n'a pu être sondé. Elle établit l'uni ou la bilatéralité des lésions quand on a pu pénétrer dans un rein malade°;

» 4° Dans le cas où le cathétérisme est possible des deux côtés, l'urographie intraveineuse est encore utile dans les cas où le rein malade ne donne rien ou presque rien, ce qui laisse un léger doute. Je dois signaler que, dans un cas, l'urographie a redressé le diagnostic établi d'après les résultats du cathétérisme urétéral. »

Cette discussion est fort précieuse, car elle étend considérablement le champ de l'urographie intraveineuse ; cette méthode est commode, elle nécessite un moindre appareillage.

Le malade l'accepte beaucoup plus aisément.

Les résultats nous permettent de porter les mê-

mes conclusions sur les lésions anatomiques. De plus, ils nous donnent des renseignements sur la valeur fonctionnelle des deux reins.

On a prétendu que les images étaient moins nettes par la méthode d'élimination. A ce propos, le Docteur G. Jasienski (de Cracovie), à l'occasion d'un rein en fer à cheval, a comparé les deux méthodes. Il regrette que la méthode par voie intraveineuse n'ait pas été exécutée plus souvent et prétend que les images sont à peu près aussi nettes sur les deux pyélogrammes.

De La Pena (de Madrid), en comparant les résultats de divers procédés pyélographiques obtenus dans deux cas de symphyse rénale, dit que la pyélographie ascendante ne fournit pas plus de détails intéressants que la pyélographie intraveineuse avec Urosélectan. Se basant sur cette constatation, il conseille la pratique systématique de l'exploration des voies urinaires par voie intraveineuse.

Jusqu'ici, on pratiquait la néphrectomie sur la constante avec lombotomie double après avoir examiné les deux reins et leur uretère.

L'urographie intraveineuse permet le diagnostic de localisation et permet parfois de rectifier les données cliniques.

A ce propos, voici une observation publiée par le Docteur Fey :

« ...deux chirurgiens posent le diagnostic de tuberculose du rein droit et décident la néphrectomie droite. Appelé en consultation, le Docteur Fey fait une urographie intraveineuse, qui montre un rein droit gros et dilaté et pas de sécrétion du rein gauche. Il pose alors le diagnostic de tuberculose rénale gauche. A l'opération, le rein gauche a un aspect

extérieur normal, mais à la coupe, on le trouve farci de tubercules (rein ulcéro-caséeux)... »

Voici, d'après le Docteur Dreyfus, les déformations que peuvent révéler l'urographie dans le cas de tuberculose :

1° *Absence d'image* : La lésion siège du côté où il n'y a pas d'image, c'est-à-dire pas de sécrétion.

2° *Retard de sécrétion* : Cette sécrétion, retardée parfois de trente minutes et plus, traduit une atteinte profonde du parenchyme.

3° *Bassinets amputés d'un calice* : Là, les ulcérations sont le plus profondes, le ramollissement caséux plus massif, les lésions oblitérantes plus fréquentes.

4° *Bassinets flous* : Cette image doit s'interpréter comme étant la seule qui résulte de la pénétration du liquide dans les multiples petites cavernes qui existent sur la paroi au niveau de la lésion tuberculeuse, Ces lésions existent également au niveau de l'uretère, qui peut être dilaté en cas d'urétérite et même de périurétérite.

5° *Diminution unilatérale de l'opacité* : Ce sont les cas les plus difficiles ; il faut suivre les malades et ne pas se presser d'opérer.

Il conclut : « Il n'existe aucune image d'urographie intraveineuse pathognomonique d'un rein tuberculeux ». L'urographie intraveineuse seule est donc incapable de faire un diagnostic de tuberculose et il faut, avant d'interpréter une telle image, que la clinique nous ait laissé entrevoir une tuberculose rénale, et que l'examen bactériologique des urines ait mon-

tré la présence des bacilles de Koch. Alors, en comparant les deux côtés, on arrivera à préciser le siège de la lésion et à faire un diagnostic de localisation.

Toutes ces considérations nous établissent l'importance de l'urographie intraveineuse en matière de tuberculose rénale ; cette méthode est plus commode que la méthode ascendante :

Elle est toujours possible ;

Elle permet de constater les mêmes lésions anatomiques ;

Elle permet un diagnostic de localisation ;

Elle n'expose pas aux mêmes accidents ;

Elle permet plus facilement le diagnostic d'anomalie telle que celle du rein en fer à cheval.

Voilà les raisons pour lesquelles nous donnons la préférence à l'urographie intraveineuse dans la confirmation du diagnostic de la tuberculose rénale.



## CONCLUSIONS

I. — La tuberculose du rein en fer à cheval est une tuberculose rénale ordinaire tant au point de vue clinique qu'au point de vue chirurgical. Il faut intervenir autant que possible.

II. — Le diagnostic de l'anomalie, autrefois surprise d'autopsie ou de salle d'opération, n'est plus bien souvent qu'une surprise radiographique.

III. — Les moyens qui permettent de diagnostiquer cette anomalie sont d'un puissant secours dans la confirmation du diagnostic de tuberculose rénale et de sa localisation. En utilisant la pyélographie, on évite donc des surprises opératoires et même des erreurs de localisation. On a donc tout intérêt à généraliser l'uroskiographie, qui facilitera l'intervention en donnant notamment aux chirurgiens le choix de la voie d'accès qui lui paraîtra le plus propice.

Vu : *Le Doyen,*  
Pour le Doyen, *L'Assesseur,*

Dr. GUYOT.

Vu, Bon à imprimer :  
*Le Président,*

DUVERGEY.

Vu et permis d'Imprimer,  
Bordeaux, le 14 décembre 1933  
*Le Recteur de l'Académie,*

A. TERRACHER.



## BIBLIOGRAPHIE

CADORÉ. — Thèse, Lille, 1902.

DEGRAEUWE. — *Journ. de Chir. et Ann. de la Soc. belge de Chir.*, N° 1, janv. 1923.

DE LA PENA. — *Journ. d'urol.*, 1931, 31.

DREYFUS (M.-R.). — L'urographie intraveineuse dans la tuberculose rénale. *Journ. d'urol.*, août 1933.

JASIENSKI (G.). — *Journ. d'urol.*, oct. 1933.

LEGUEU. — *Journ. d'urol.*, 1929, 27.

LUDOVIGS. — *The urol. and cutan. Review*, 1926, 30.

PAPIN. — *Journ. d'urol.*, 1929, 27.

— Pyélographie et tuberculose rénale. *Journ. d'urol.*, mai 1933.

PISANI. — *Archiv. Italia d'Urol.*, 1926, 3.

POYARD. — Thèse, Lyon, 1914.

SCHILLINGS. — *Le rein en fer à cheval*. Paris, 1928.

SURRACO (Luis A.). — *Journ. d'urol.*, août 1927.

VIOLLET. — *Journ. d'urol.*, mars 1933.





